Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXXII, n° 26
Bruxelles, avril 1956.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXXII, nr 26
Brussel, april 1956.

CONTRIBUTIONS A L'ETUDE DE LA FAUNE BELGE.

XXIV. — A propos de Cladocères recueillis sur le Plateau des Tailles,

par Eugène LELOUP (Bruxelles).

Les Cladocères qui font l'objet de cette note proviennent de petites mares creusées dans la tourbière dénommée « Fange aux Mochettes » (1). Cette tourbière se trouve à 600 m d'altitude sur le Plateau des Tailles, non loin de la Baraque Fraiture, au sud de la borne 81 qui jalonne la route de Laroche-en-Ardenne à Vielsalm (fig. 1).

Le Plateau des Tailles représente les restes d'une pénéplaine dont l'achèvement se placerait à la fin de l'Oligocène. Les tourbières actuelles y reposent sur des paléosols argileux formés à partir de poudingues, d'arkoses et de quartzites par altérations vigoureuses en milieu acide et humide (F. GULLENTOPS, 1954).

Entourée de plantations d'épicéas, la « Fange aux Mochettes » constitue une tourbière bombée du type *Vagineto-Sphagnetum recurvi* WEBER, 1902, évoluant vers la forêt à Bouleaux pubescents. Selon les renseignements obtenus du Service de la Carte pédologique de Belgique, elle représente un des rares exemplaires de tourbière intacte en Belgique. On peut, en effet, présumer que, comme dans ce cas, les *Sphagneta* à *Empetrum nigrum* L. représentent des tourbières mûres, à activité turfigène sur le déclin. La tourbe y atteint plus de quatre mètres d'épaisseur; les endroits, où elle a été exploitée par les habitants du village de Samrée, sont recolonisés par des stades plus juvéniles et sont envahis par *Molinia coerulea* (L). MOENCH.

(1) Cette tourbière appartient au comte Charles de Limburg-Stirum (Bois St-Jean par Bihain) qui m'a accordé l'autorisation d'explorer sans restriction les biotopes étudiés. Je lui en exprime ma vive reconnaissance.

Le *Betulum pubescentis* EHRB. constitue lui-même un des rares exemplaires aussi bien conservés de cette association dans le pays. Il offre deux faciès : l'un sur tourbière intacte, en voie d'assèchement naturel, et l'autre sur tourbière exploitée, plus marécageux et riche en Molinies.

La « Fange aux Mochettes » subit les variations du climat typiquement ardennais. Selon L. PONCELET et H. MARTIN (1947), les moyennes sont : pluviosité annuelle (1300 mm), température annuelle (6,5°C), température de janvier (0°C) et de juillet (14,7°C), indice annuel d'aridité (79).

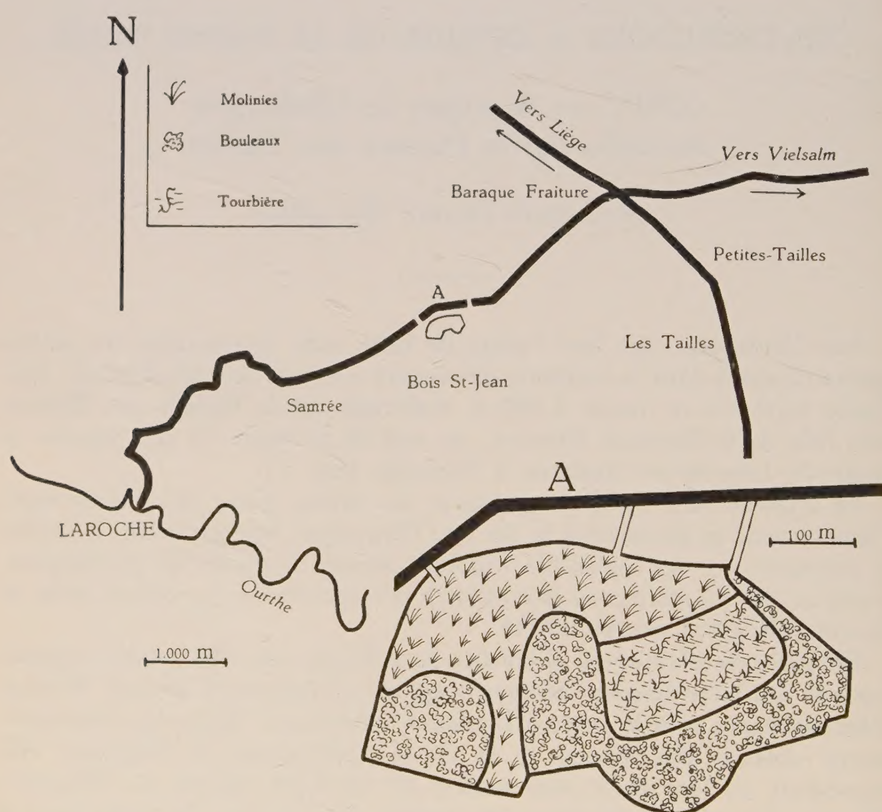


Fig. 1. — Situation et carte de la tourbière « Fange aux Mochettes ».

Les mares représentent d'anciens trous d'exploitation remplis d'eau tourbeuse, situées : a) dans le *Sphagnetum*, petites mares (1 m² × 0,2/0,5 m) où le niveau d'eau varie avec le plan de l'eau du *Sphagnetum*, plan qui se trouve conditionné par la quantité des pluies atmosphériques; b) en contrebas de la tourbière haute à la limite de l'an-

cienne exploitation en bordure de la zone à Molinies (mares A et B). Alimentées par les suintements du *Sphagnetum*, leurs fonds sont tapissés par une vase meuble, encombrée de débris végétaux, riches en matière organique.

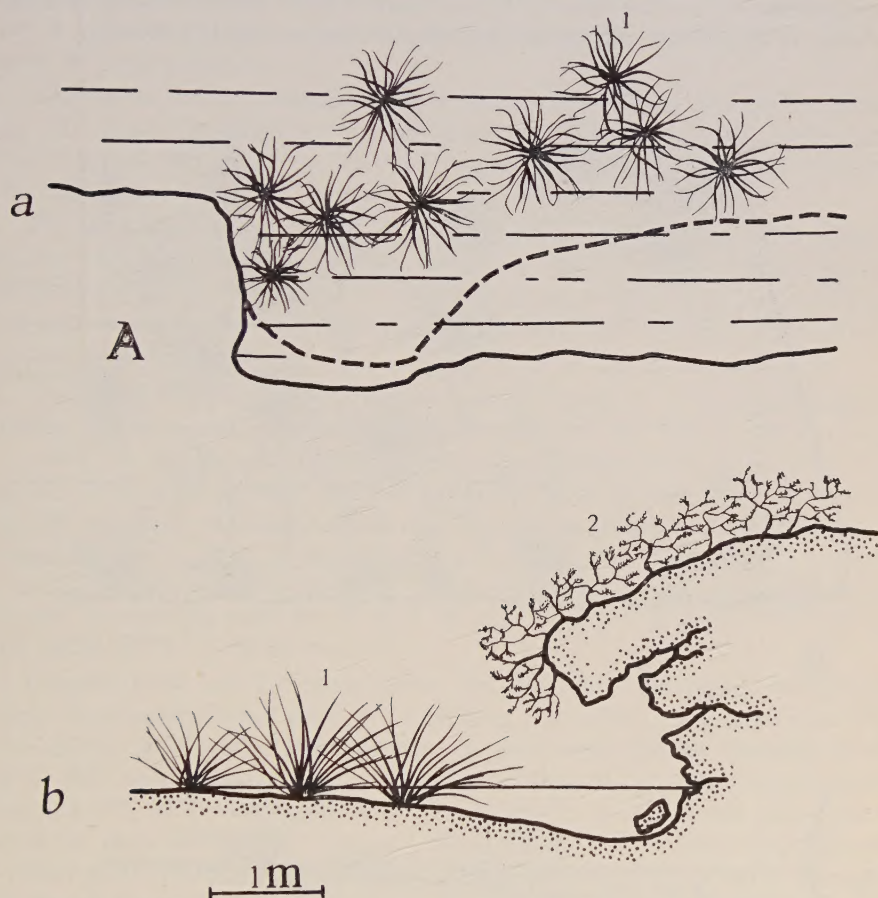


Fig. 2. — La mare A.
a : vue horizontale — b : coupe verticale.
1 : *Eriophorum vaginatum* L. — 2 : *Calluna vulgaris* (L.).

A son maximum, la mare A (fig. 2) longe le talus sur 4 mètres; elle mesure 1,50 m de largeur et sa profondeur atteint au plus 0,50 m. La tourbière haute la surplombe sur 0,75 m environ, ce qui fait que la moitié la plus profonde reste dans l'ombre. *Eriophorum vaginatum* L. y établit de gros touradons.

A son maximum, la mare B (fig. 3) s'étale sur 9 × 1,50 m et atteint une profondeur de 0,75 m. En plus d'*Eriophorum vaginatum* L., elle est envahie par *E. angustifolium* HONCK; elle héberge *Sphagnum subsecudum* NEES (2). Toute sa surface est insolée; cela explique que, lorsque la température de l'eau dépasse + 10°C, la Chlorophycée *Ulothrix zonata* (WEBER & MOHR) KOETZING, 1833 (3) se développe, de fin mai à fin septembre 1955, au point d'encombrer la mare et d'entraver la circulation des petits organismes comme les Cladocères.

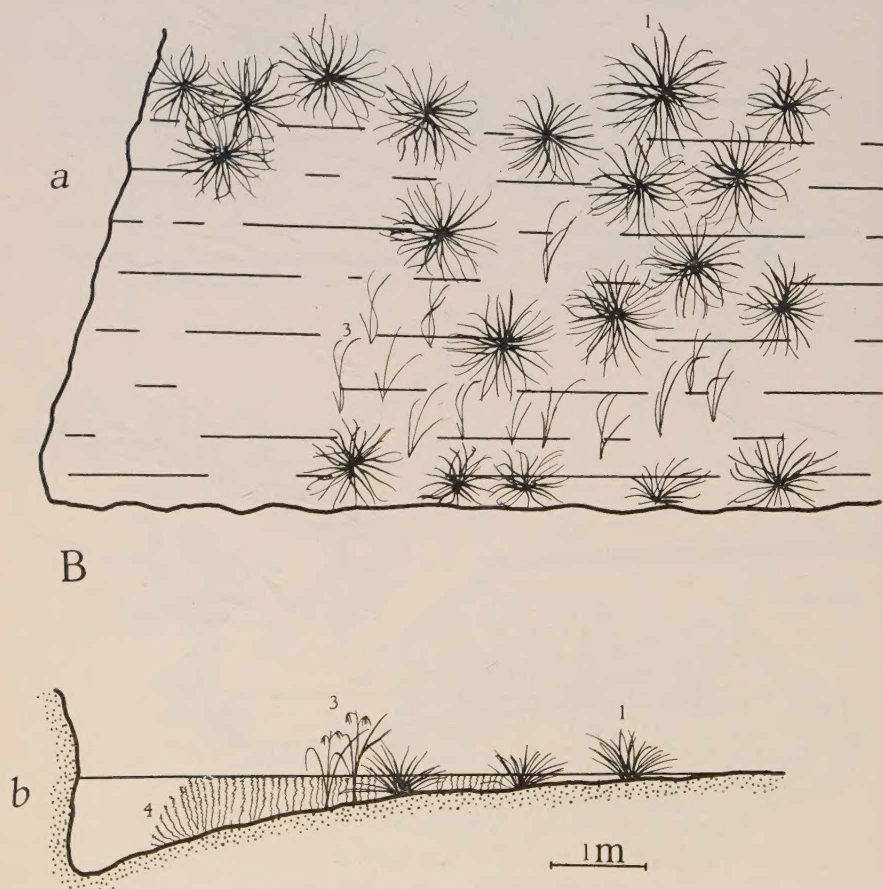


Fig. 3. — La mare B.
a : vue horizontale — b : coupe verticale.
1 : *Eriophorum vaginatum* L. — 3 : *E. angustifolium* HONCK
4 : *Sphagnum subsecundum* NEES.

(2) Dét. F. DEMARET, Directeur de laboratoire au Jardin botanique de l'Etat (Bruxelles).

(3) Cette algue habite aussi la mare A. On rencontre également, (dét. L. VAN MEEL, Assistant à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique), des Chlorophycées,

A) Caractères des mares.

Du 15 juin 1954 au 9 novembre 1955, les mares furent régulièrement visitées toutes les deux semaines pour autant que les intempéries hivernales le permirent; car, de décembre à février-mars, la « Fange aux Mochettes » est recouverte d'une calotte de glace et de neige d'où émergent les extrémités des tiges sèches du myrtillier : *Vaccinum uliginosum* L., de la bruyère : *Calluna vulgaris* (L.) Hull et de la linaigrette : *Eriophorum vaginatum* L.

Ces visites furent rendues possibles grâce à la collaboration enthousiaste de M. Serge Jacquemart, collaborateur à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et au dévouement de M. Marcel Decoster, garçon de laboratoire au même Institut.

Pendant chaque séjour, des relevés multiples concernant le microclimat furent effectués à différentes hauteurs dans divers biotopes : température, humidité relative, quantité d'eau atmosphérique, évaporation, éclairement, vitesse du vent, pH, oxygène, etc. Ces facteurs feront l'objet d'une publication plus détaillée.

Température. — A la « Fange aux Mochettes », les observations faites régulièrement à 12 heures (fig. 4) donnent, pour l'air (4) environ + 20°C de juin à août 1954, puis une chute progressive jusqu'à — 7°C d'août 1954 à fin janvier 1955. A partir du début février 1955, la température se relève rapidement (+ 11°C) jusqu'au début avril et régulièrement jusque + 25°C à la fin août pour descendre brusquement jusque + 3°C au début d'octobre 1955. Les plus grands écarts de température furent enregistrés entre le 15 et le 20 mai 1955 (— 2° à + 29°C) et le 12 juillet 1955 (+ 2° à + 37°C).

Conditionnée par la température de l'air mais réagissant beaucoup plus lentement, l'eau des mares (fig. 4) atteint un maximum de (+ 22°C) le 28 juillet 1954, descend régulièrement jusque fin septembre à + 9°C, reste stationnaire jusqu'à fin octobre et redescend rapidement jusqu'à 0°C, le 1er décembre 1954. Dès lors, les mares furent gelées jusqu'à fin mars 1955. De + 5°C au début avril, l'eau atteignit rapidement (début mai) + 14°C, pour rester entre + 14 et + 16°C jusqu'à fin août et descendre rapidement jusqu'à ± 0°C vers la fin octobre 1955.

Si l'on compare entre elles les observations des diverses mares (petites, A et B), les différences de leurs températures respectives, relevées aussi à 12 heures, ne dépassent pas un degré. Ce fait résulte de l'uniformité de la masse d'eau qui imprègne le *Sphagnetum;* en réalité, les eaux

16-VI-1955 : *Mougeotia sterile* (A, B); *Microspora amoena* (Kutzing) Rabenhorst, 1868 (A, B), une Hétérocontée; *Synura uvella* Ehrenberg, 1838 (B); une Desmidiée : *Penium polymorphum* Perty, 1852 (A, B). Dans les rigoles des Molinies, on trouve (5-IV-1955) des Desmidiées *(Closterium acerosum* (Schrank) Ehrenberg, 1828 et *Micrasterias* cfr *denticulata* de Brebisson, 1835.

(4) Les mesures obtenues à 12 heures ne reflètent pas les maxima observés, car la température continue à s'élever au début de l'après-midi.

contenues dans les divers trous creusés dans ce *Sphagnetum* communiquent entre elles.

Le 26 août 1954, toutes les mares étaient vides, l'eau pour analyses et les Cladocères furent prélevés dans des trous creusés dans le fond de certaines petites mares situées près du bois de bouleaux. Le 27 juillet 1955, les mares furent également vides, sauf la mare B à cause de sa plus grande profondeur. Or, si l'on examine la quantité de pluie tombée sur la tourbière (fig. 5), on constate qu'à la fin août 1954 et à la fin juillet 1955, elle s'avère faible. Le vent sec joue un rôle important dans la vitesse de desséchement de la masse spongieuse de la tourbière. Lorsqu'il souffle, la hauteur de la nappe d'eau descend, l'importance des suintements et le niveau de l'eau diminuent dans les mares au point de n'y laisser qu'un fond boueux de vase humide. Même si la pluie tombe en quantité, elle ne compense pas vite l'évaporation. D'ailleurs, par été très sec, on peut constater un asséchement complet de la tourbière et des mares.

pH. — Très acide, il varie entre 3,2 et 3,8; identique dans toutes les mares, il montre une courbe inverse de celle de la température (fig. 4). En effet, au cours de l'année, le pH monte vers son maximum 3,8 en octobre, lorsque la température s'abaisse; il descend vers son minimum en mars lorsque l'eau se réchauffe.

Oxygène. — Les écarts en % d'oxygène ne sont pas tellement élevés. Il a été observé pour une petite mare : 11,49 % le 17-II-1955 et 67,72 % le 20-III-1956; pour la mare A : 26,78 % le 15-VI-1955 et 61,26 % le 17-II-1956; pour la mare B : 34,62 % le 8-XI-1955 et 67,07 % le 20-III-1956.

Pluviosité. — Les relevés pluviométriques furent effectués au moyen de pluviomètres à entonnoir d'une ouverture circulaire de 100 cm^2 et laissés sur le terrain. Les résultats (fig. 5) n'offrent pas un caractère de continuité, en hiver par suite du gel, et en été, parce que les instruments furent soit renversés par le vent ou le gros gibier, soit obstrués par des feuilles, des débris végétaux, des insectes, etc.

En ce qui concerne les indications pour les Ardennes, les quantités d'eau atmosphérique mentionnées dans les « Bulletins mensuels de l'Institut royal météorologique de Belgique » ont été recueillies à Manhay, village situé à ± 8 km au nord-ouest du Plateau des Tailles. Elles ne reflètent pas exactement le microclimat local de ce dernier. En effet, si les tracés de la figure 5 montrent, en général, une certaine identité dans leur allure, la quantité d'eau de la tourbière reste plus élevée dans la majorité des cas; les chutes de pluie y sont plus abondantes comme le prouvent nettement celles de la fin juillet 1954 et celles du début mai-fin juin 1955.

B) Cladocères.

Population. — Pour dénombrer les cladocères, on a prélevé et filtré dix litres d'eau dans les différentes mares. Les petites mares n'ayant

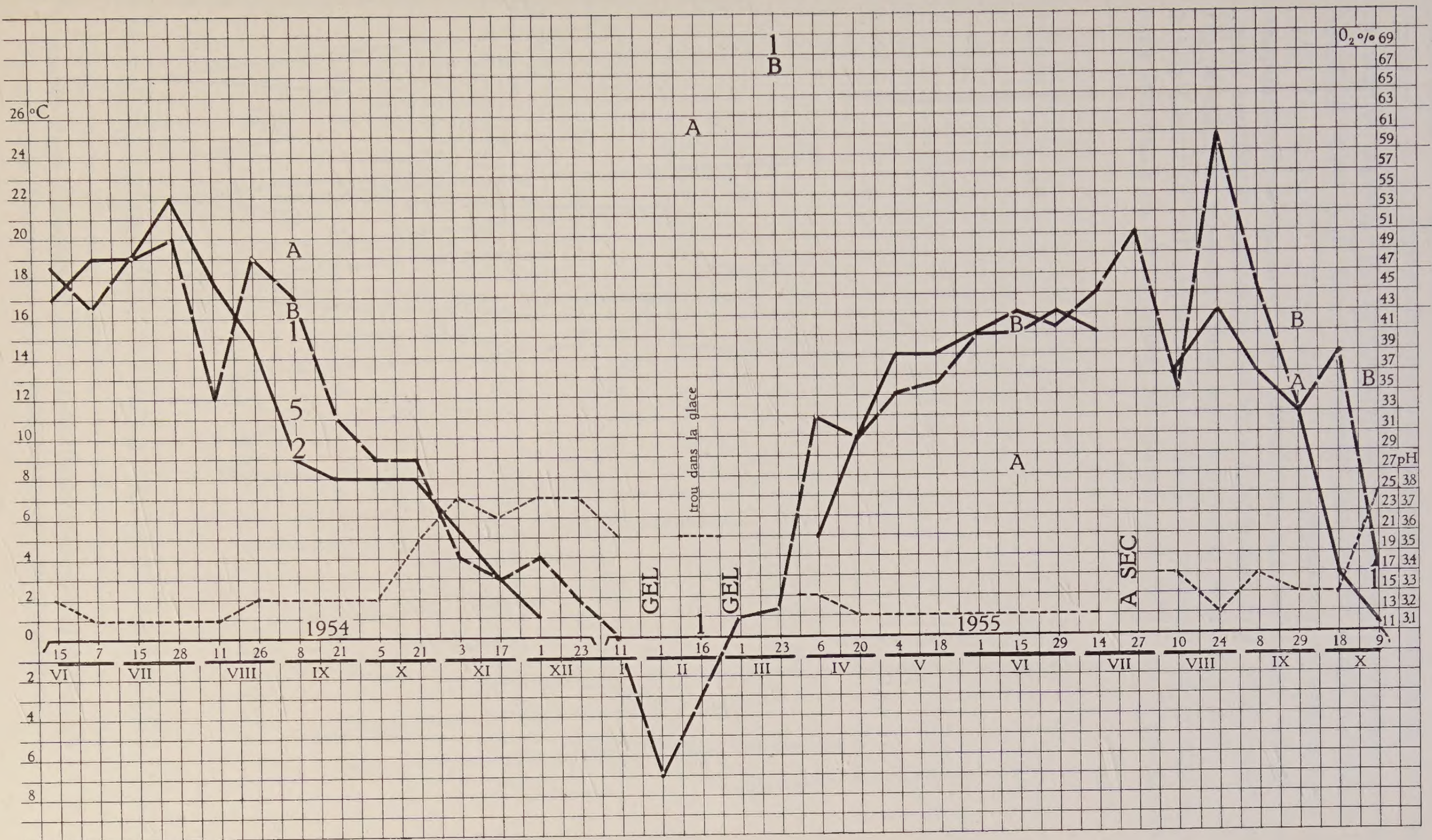


Fig. 4. — Relevés de la température de l'air (— — — —), de l'eau (————), du pH (··········) et du % O_2 des mares. (A = % mare A : B = % mare B : 1, 2, 5 = % petites mares).

pas fait l'objet de recherches suffisamment attentives, la figure 6 ne donne que les résultats concernant les mares A et B.

Une constatation générale s'impose immédiatement : la mare A héberge une population moins abondante de cladocères que B, à peine la moitié dans les périodes de maximum.

Les courbes annuelles des populations sont pratiquement identiques. Mais, en été 1954, les cladocères furent trois fois plus nombreux qu'en été 1955. Ni le pH, ni la nourriture n'en sont la cause; en effet le pH fut identique et la nourriture (*Ulothrix* notamment) fut particulièrement abondante en B en 1955. Par contre, la température de l'eau fut plus

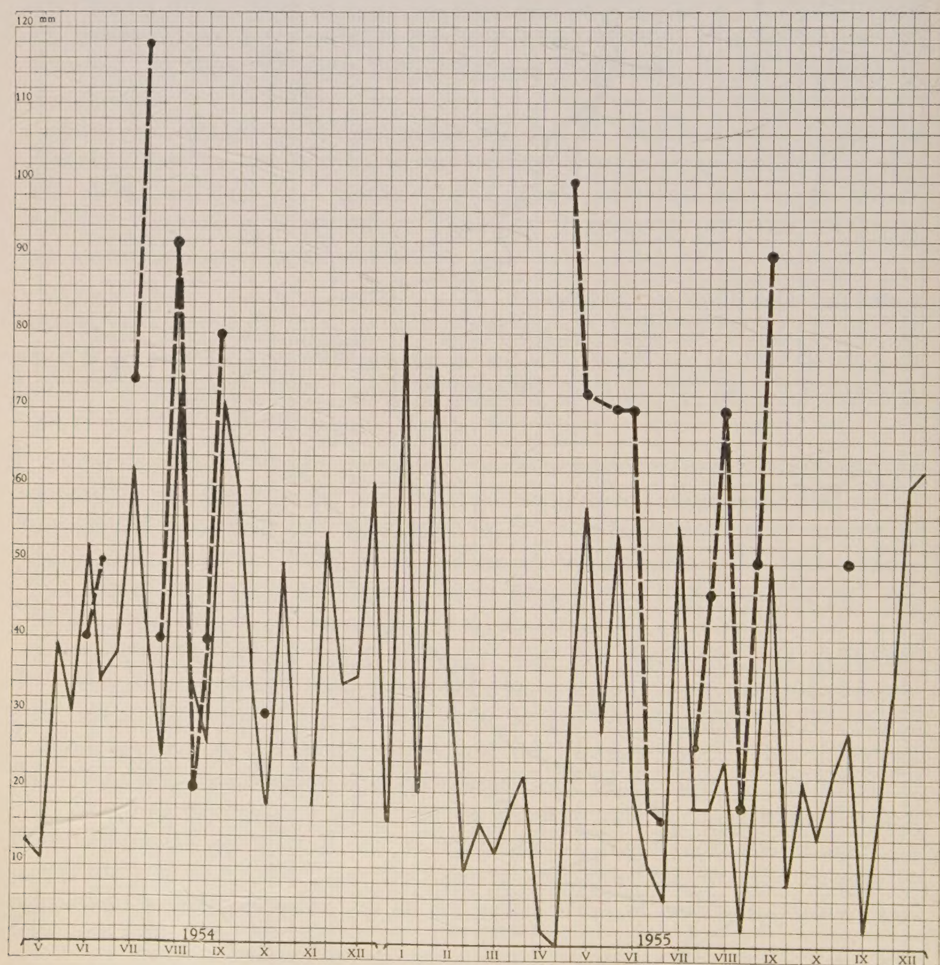


Fig. 5. — Précipitations atmosphériques relevées pour l'Ardenne (————) et à la « Fange aux Mochettes » (— · — — —).

élevée en 1954 (18-22°C) qu'en 1955 (14-16°C) : la différence de la température explique celle du nombre total des cladocères.

Espèces. — La population des cladocères se répartit en quatre espèces qui, par ordre d'abondance, sont : *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller), *Scapholeberis mucronata* (O. F. Müller), *Ceriodaphnia quadrangula* (O. F. Müller) présentes toute l'année dans les trois espèces de mares et *Bosmina longirostris* (O. F. Müller) sporadique dans la mare B.

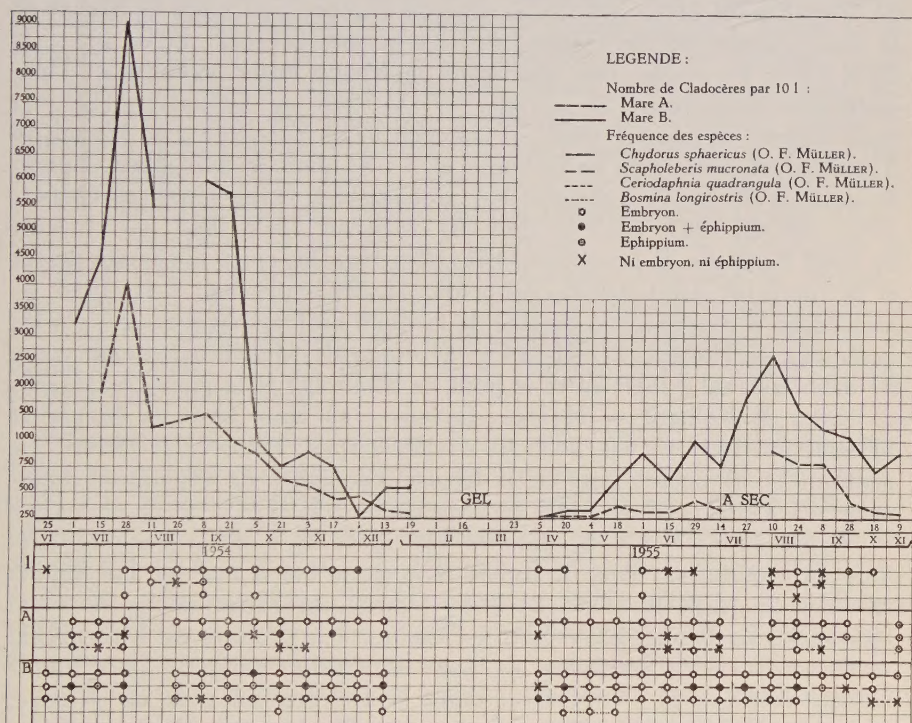


Fig. 6. — Populations et espèces de cladocères observées dans les diverses mares.

Chydorus sphaericus (O. F. Müller).
(Fig. 7.)

A) A la « Fange aux Mochettes », cette espèce domine pendant toute l'année. Certains individus montrent des embryons à n'importe quel moment de l'année et d'autres, des éphippies bien caractérisées en période hivernale lorsque la température atteint 11°C.

B) Autres récoltes en Belgique (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique) — Anderlecht; le long des berges du canal de Charleroi; 10-IX-1943 — Auderghem; dans le « Clabotsvijver »; 18-V-1942 — Balen-Wezel; 9/14-VII-1945; a) canal de la Meuse à l'Escaut : embryons; b) sablière de Sluis, propriété BELLEFROID; embryons — Baudour; dans le bois, carrière de terre glaise inondée; 13, 5°C; 17-X-1945 —Boitsfort : a) ruisseau de l'étang des Enfants-Noyés; 5-IV-1943; b) étang des Enfants-Noyés; 18-I-1943, 1-II-1943, 9-III-1943, 15-III-1943, 23-IV-1943; c) étang de l'Hermite; 30-IV-1942 — Boom; canal de Willebroek, au pont de la nouvelle route; 20°C; pH 7,3; 22-VIII-1945 — Bornem; 29-VIII-1945 : a) bras mort du Vieil-Escaut; b) Vieil-Escaut 21°C; pH 7,5 — Chertal (Liège) : a) entre la Meuse et le canal Albert; petites mares entre les bornes 121-122; 14°C; pH 7,3; 24-X-1945; b) mares, rive gauche de la Meuse entre Wandre et Hermalle-sous-Argenteau; 24-X-1945, 17-IV-1946 — Colonster (Liège); dans sources et marais; 1953 — Gompel; 9/14-VII-1945 : a) Canal de Turnhout-Hasselt, près de la borne n° 5 : b) dans la Mol-Neet, siphon au-dessous du canal; embryons — Groenendaal; étang CHARLES-QUINT; 18°C; 16-XII-1942, 22-VII-1943; b) ruisseau 15-V-1942 — Haacht; a) fossé à gauche de la route de Bruxelles-Haacht, entre le chemin de fer et la route de Saint-Adrien-Peltheide; 16,25°C; pH 6,6; 6-III-1945 — Hal; étang d'Essenbeek, à gauche de la route de Hal-Nivelles; 2-V-1945; embryons — Hasselt; 21-XI-1945 : a) étang de Mellebroek : embryons; b) dans le canal Albert entre le pont de Stokrooie et le pont de Hasselt; c) étang de Kolberg — Hastière-Lavaux : a) mare entre la Meuse et l'Hermeton; 16°C; 5-VI-1943; 30-VI-1943, 16-X-1943; 12-II-1944; 5°C; embryons : b) ancien bras de la Meuse, encombré de végétation aquatique; 23-V-1943, 23-X-1943, 13,5°C; 10/11-VIII-1945, œufs, embryons — Hyon; 14-XI-1945 : a) dans le Trouillon; b) dans la Trouille, barrage du moulin; c) dans le By, sous le pont du vicinal — La Panne; ruisselet longeant la route de Bray-Dunes, au carrefour de la route Adinkerke-La Panne; 22-V-1946 — Londerzeel; exutoire du Molenbeek; 11°C; 11-IV-1945; embryons — Louvain; grand étang du parc Saint-Donat; 16-IX-1944 — Ninove, dans la Dendre, en aval de Ninove; 20,5° C; pH 7,5; 16-V-1945; embryons — Rhode-St-Genèse : a) grand étang des Sept-Fontaines en face du moulin; 24-X-1945; embryons : b) déversoir dans le grand étang; 25-X-1945 — Rupelmonde : étang « Ouden-Broek » 22-VIII-1945, 29-VIII-1945 — Ruisbroek (Anvers); bassin du canal de Willebroek; 22-VIII-1945 — Sauheid (Liège); dans marais; 1953 — Strijtem, étang derrière le château; 15-X-1944; embryons — Tervuren : a) Vallon des petites flosses dans les mares; 11-XII-1941, 2-VII-1942, 7-VII-1942 : b) étang de Vossem; 9-IX-1943 — Turnhout; sablière entre les bornes 23-24 du canal d'embranchement; 28-V-1946 — Virelles; dans le grand étang (réc. STEINMETZ); 12-IX-1908 — Walem : bassin à droite de la route Malines-Anvers, à la hauteur du pont de la Nèthe; pH 7,2 — Waulsort; ancien bras de la Meuse, rive gauche, en

bordure du rivage vers Hastière-Lavaux; 5-VI-1943; 20°C; pH 7,2; 10-VIII-1943 : pH 7,2; 16-X-1943; embryons : 12-II-1943; embryons — Wezembeek; étang; 18,5°C; pH 7,4; 19-V-1943 — Woluwe-Saint-Pierre; grand étang du parc; 1-II-1944 — Zeebrugge; étang à droite de la route de Zeebrugge à Blankenberge; 15-V-1946.

C) Citation des auteurs. — F. Plateau (1869) : Coo — A. Lameere (1895) : eaux stagnantes, commun — M. Luyten (1934) : fossés autour des anciennes fortifications à Anvers; étang à Assenede; ancien bras de la Lys à Astene; dans le « Kraenepoel » à Bellem; dans le canal de Bruges à Sluis; environs de Dendermonde : étang à Destelbergen : étang à Dikkebus; dans le « Assels poel » à Drongen; marais à Lanaken; petits étangs de Moorsel-bij-Aalst; étang « Donk », à Overmere; mare dans prairie à Bourg-Léopold; étang de Virelles; dans des fossés et dans un ancien bras de l'Escaut à Zwijnarde; étang de la côte; partie sud des Flandres; en Brabant; en Campine; marais à Sphaignes dans le district sub-alpin (Hockay-Sourbrodt) — P. Van Oye et M. Luyten (1934) : étang « Donck » à Overmere — E. Van Oye (1937) : étang de Buzenol, Villers-Tortrue, Gérouville, Saint-Léger, Châtillon, « La Grande Fontaine », « La Neuve Forge »; pisciculture à Stokkem; marais et mares de tourbières à Vance, Chantemelle, Villers-sur-Semois — H. Damas (1939) : dans la Meuse à Waulsort — E. Leloup (1946) : étang des Enfants-Noyés à Bruxelles; (1954) : mares de Chertal (N. de Liège) — A. Gillard (1950) : dans la Lys et dans l'Escaut à Gand.

Cette espèce ubiquiste s'accommode des milieux les plus divers de l'eau douce et de l'eau saumâtre (6/00; P. Johnsen 1945 — 59, 408 NaCl 0/00 : R. Schmidt, 1913). Tolérante au point de vue O^2 (11,49 % : petite mare — 116,77 % de saturation; E. Leloup, 1954) et au point de vue pH (3,2 — 9,5/10 : A. Pacaud, 1939), elle vit dans des eaux de 0-28°C (M. Luyten, 1934; E. Leloup, 1954). Suivant P. N. Kapterev (1936), ce cladocère s'adapte particulièrement bien à un séjour dans des températures basses et même à une suspension prolongée de la vie lorsqu'il hiverne dans des milieux aquatiques qui gèlent à fond. L'auteur a placé dans de l'eau distillée des restes d'une végétation abondante prélevés dans la paroi gelée d'un trou de sonde; des organismes ont repris vie parmi lesquels : *Chydorus sphaericus*.

Scapholeberis mucronata (O. F. Müller).

(Fig. 8.)

A) A la « Fange aux Mochettes », cette espèce est présente dans toutes les mares. En B, ce cladocère a été recueilli pendant toute l'année. En A, il apparaît sporadiquement de fin novembre à juin. Des individus montrent des embryons au cours de toute l'année en A et B. Des éphippies se rencontrent en B pendant toute l'année, sauf en mai-

juin; en A, avant la période hivernale (à partir du 21-IX-1954 par 8°C et à partir du 29-IX-1955 par 11°C) et en été (à partir du 29-VI-1955 par 16°C avec l'assèchement du 27-VII-1955).

B) Autres récoltes en Belgique (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique). — Auderghem; a) étang dans le Jardin Massart; 11-V-1942; b) dans le « Clabotsvijver » 18-V-1942 — Balen-Wezel; dans le canal d'embranchement de la Meuse à l'Escaut; 9/14-VII-1945; embryons — Boitsfort; étangs des Enfants-Noyés; 7-V-1942, 9-VIII-1943, 30-VIII-1943, 6-IX-1943, 2-VII-1945 — Boom; dans le canal de Willebroek, au pont de la nouvelle route; 20°C; pH 7,3; 22-VIII-1945; œufs — Bornem; 29-VIII-1945; a) dans bras mort du Vieil-Escaut; b) petit étang près du Groot-Schoor — Gompel; 9/14-VII-1945; a) dans le canal Mol-Hasselt, près du pont n° 3; b) dans le bassin du canal au delà de la borne n° 5 — Groenendaal; dans l'étang CHARLES-QUINT; 15-V-1942; 29-VII-1943 — Haacht; dans le canal de Malines à Louvain, entre les écluses 2 et 3 de Kampenhout; 20,5°C; pH 7,4; 6-VI-1945; œufs — Hal; dans la Senne, entre Hal et le pont de Stroppen; 20°C; pH 7,2; 1-VIII-1945 — Hastière-Lavaux; ancien bras de la Meuse, rive gauche; 13,5°C; pH 7,2; 23-X-1943; éphippies — Herstal (Nord de Liège); mare dans le pré Wigi, au pied d'un terril, rive gauche du Canal Albert; 30-IV-1940 —Humbeek; dans le canal de Willebroek; 19,75°C; pH 7,2; 13-VI-1945 — Ninove, dans la Dendre, en aval de de Ninove; 20,5°C; pH 7,4; 16-V-1945; embryons — Rhode-St-Genèse; étang des Sept-Fontaines; 6-VIII-1943; — Rupelmonde; étang de Oudenbroek; 29-VIII-1945, 22-VIII-1945; œufs et embryons — Tervuren; étang de Vossem; 9-IX-1943 — Turnhout; étang sablière entre les bornes 23-24 du canal d'embranchement vers Turnhout; 28-V-1946 — Waulsort; étang d'un ancien bras de la Meuse, vers Hastière-Lavaux; 20,5°C; pH 7,2; 10-VIII-1943; formant nuage; embryons — Wilsele; dans le canal de Louvain à Malines, près de la fabrique de conserves « Marie Thumas »; 23-VII-1945; œufs, embryons — Zeebrugge; étang derrière les dunes littorales, à droite de la route Zeebrugge-Blankenberge; 26-VIII-1936.

C) Citations des auteurs. — A. LAMEERE (1895) : assez commun, eaux stagnantes — M. LUYTEN (1934) : étang à Assenede; dans le « Kraenepoel » à Bellem; étang à Destelbergen; dans le « Assels poel » à Drongen; marais à Lanaken; étang « Donk » à Overmere; marais à Mol; dans le Brabant; en Campine. — P. VAN OYE et M. LUYTEN (1934) : étang « Donk » à Overmere. — E. LELOUP (1944); dans un ruisselet d'un étang du Rouge-Cloître, Bruxelles; (1946) : étang des Enfants-Noyés à Bruxelles — E. VAN OYE (1937) : étang de Poncelle, de Villers-Tortrue, « La Soye » à Gérouville, de Villemont à Tintigny, près de Buzenol, « Laclaireau », « La Grande Fontaine »; marais et mares de tourbières à Vance et Chantemelle.

Cette espèce, cosmopolite, eurythermique (0°C à + 29°C : A. PACAUD, 1935), indifférente au pH (3,2-9 : M. LUYTEN, 1934), résistante à la teneur en 0^2 (3-19,1 % : A. PACAUD, 1939 — 67,72 % de saturation) préfère les pièces d'eau peu étendues.

Ceriodaphnia quadrangula (O. F. MÜLLER).

(Fig. 9.)

A) A la « Fange aux Mochettes », cette espèce se rencontre pendant toute l'année avec des individus présentant des embryons. D'autres spécimens montrent des éphippies de septembre à octobre 1954 et au début d'avril 1955, lorsque la température de l'eau varie de 9° à 6°C.

B) Autres récoltes en Belgique (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique). — Balen-Wezel; 9/14-VIII-1945; sablière de Sluis, propriété Bellefroid-Boisschot; étang de Meeren, à Bonten Os; 13-VI-1946; œufs — Boitsfort; dans l'étang des Enfants-Noyés; 19-VIII-1942 — Boom; canal de Willebroek, au pont de la nouvelle route; 20°C; pH 7,3; 22-VIII-1945; embryons — Bornem; 29-IX-1945 : a) Groot-Schoor au Nord; pH 7,3; embryons, éphippies : b) petit étang près du Groot-Schoor; embryons — Buizingen; 24-X-1945 : a) mare entre la Senne et le canal de Charleroi; 15°C; pH 8; éphippies : b) dans le canal — Chertal (Liège) : entre Wandre et Hermalle-sous-Argenteau; petites mares entre la Meuse et le canal Albert entre les bornes 121-122; 14°C; pH 7,3; éphippies — Gompel; dans le canal Mol-Hasselt près du pont n° 3; 9/14-VII-1945; embryons — Groenendaal; dans l'étang Charles-Quint; 21-VIII-1943 — Haacht; canal de Malines à Louvain, entre écluses 2 et 3 de Kampenhout; 20°C; pH 7,4; 6-VI-1945; œufs — Hal; a) étang d'Essenbeek, à gauche de la route Hal-Nivelles; 9°C; pH 7,2; 2-V-1945; embryons : b) dans la Senne entre Hal et Stroppen, 1-VIII-1945 — Hamme; dans le Bunt, 17-VIII-1941 — Hasselt; 21-XI-1945; a) dans le canal Albert, entre le pont de Hasselt et le pont de Stokrooie; 7°C; pH 7,0; éphippies : b) étang de Mellebroek : c) étang de Kolberg — Hastière-Lavaux; a) mare longeant le chemin de fer; 22-25°C; pH 7,1; 3-VII-1943; embryons : b) mare le long de la Meuse, vers Hermeton; 7,25 C; pH 7,0; 12-XI-1943, éphippies — Humbeek; dans le canal de Willebroek; 19,75°C; pH 7,2; 13-VI-1945; œufs — Hyon : a) dans le Trouillon, 14-XI-1945; éphippies : b) dans la Trouille, barrage du moulin —Mol ; sablière de Sluis, propriété Bellefroid, près du canal; 9/14-VI-1945, œufs — Moorsel; étang du château; 29-V-1942 — Ninove; dans la Dendre en aval de Ninove; 20°C; pH 7,4; 16-V-1945; embryons — Rhode-Saint-Genèse; étang des Sept-Fontaines 24-X-1945; a) Grand étang en face du moulin; éphippies : déversoir de l'étang du château; éphippies — Rupelmonde; étang de « Ouden Broek »; 22-VIII-1945 et 29-VIII-1945; embryons — Ruisbroek (Anvers); canal d'irri-

gation, au sud du bassin; 22-VIII-1945 — Tervuren; étang de Vossem; 9-IX-1943 — Turnhout; 28-V-1946 : a) dans l'étang de sablière, entre les bornes 23 et 24 du canal d'embranchement; éphippies : b) dans le canal d'embranchement entre les bornes 25 et 23 — Woluwe-St-Pierre; dans le grand étang du parc; 2-VIII-1944, — Zeebrugge; étang au pied des dunes littorales, à droite de la route Zeebrugge-Blankenberge; 15-V-1946; œufs, embryons.

C) Citations des auteurs. — F. PLATEAU (1869) : Gand. — A. LAMEERE (1895) : assez commun, tourbières, Basse Belgique; (1901) : mare à Koksijde — M. LUYTEN (1934) : ancien bras de la Lys à Astene; canal de Bruges à Sluis; marais de tourbière à Arendonk : — E. VAN OYE (1937) : étang à Bernichamps — E. LELOUP (1946) : étang des Enfants-Noyés à Bruxelles.

Cette espèce eurythermique (0-22°C) s'adapte bien aux milieux acides (pH 3,2-8,8 : E. POULSEN, 1928) et aux variations en O_2 (11,49-67-72 % de saturation : petite mare).

Bosmina longirostris (O. F. MÜLLER).

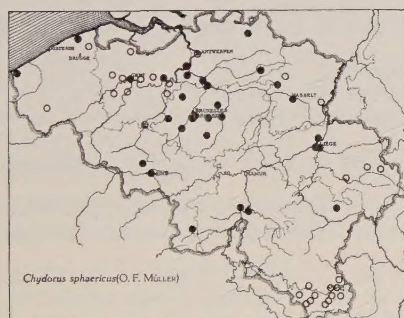
(Fig. 10.)

A) A la « Fange aux Mochettes », cette espèce a été capturée seulement dans la mare B, depuis fin octobre 1954 (de + 8° à 0°C jusqu'à mi-mai 1955 (0° à 14°C). A chaque capture, les spécimens présentaient des embryons.

B) Autres récoltes en Belgique (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique). — Balen-Wezel; dans le canal de dérivation vers Bourg-Léopold en face de l'usine; 9/14-VII-1945; œufs — Boom; canal de Willebroek, au pont de la nouvelle route; 20,5°C; pH 7,3; œufs, 22-VIII-1945 — Bornem; dans le Vieil-Escaut; 21°C; pH 7,5; 29-VIII-1945; embryons — Buizingen; canal de Bruxelles à Charleroi; 15°C; pH 8; 24-X-1945; embryons — Gompel; dans le canal Mol-Hasselt, près du pont n° 3; 9/14-VII-1945 — Hal; a) étang d'Essenbeek, à gauche de la route Hal-Nivelles; 9°C; pH 7,2; 2-V-1946; embryons : b) dans la Senne, entre Hal et le pont de Stroppen; 20°C; pH 7,2; 1-VIII-1945; embryons — Hamme; dans le Bunt; 17-VIII-1941 (réc. L. VAN MEEL) — Hasselt; 21-XI-1945; a) dans le canal Albert, entre le pont de Hasselt et le pont de Stokrooie; 7°C; pH 7,0; œufs : b) étang de Mellebroek; œufs — Rhode-Saint-Genèse, déversoir de l'étang du château, Sept-Fontaines; 24-X-1945 — Rupelmonde; étang de Oudenbroek; 29-VIII-1945 — Ruisbroek; étang au N. O. de l'usine; 18°C; pH 7,2; 22-VII-1945; œufs — Tervuren; étang de Vossem et étang du Combat naval; 9-IX-1943; embryons — Walem; bassin à droite de la route Malines-Anvers, à la hauteur du pont de la Nèthe; pH 7,2; 27-VI-1946; œufs — Zeebrugge; étang derrière les dunes littorales vers Blankenberge; 15-V-1946.

C) Citations des auteurs. — A. LAMEERE (1895) : assez rare, ruisseau d'eau vive — M. LUYTEN (1934) : étang à Assenede; ancien bras de la Lys à Astene; dans le « Kraenepoel » à Bellem; dans le canal de Bruges à Sluis; étang à Dikkebus; dans le « Assels poel » à Drongen; étang « Donk » à Overmere; étang dans carrière de sable à Dessel; étang de Virelles; étang de la côte; en Brabant; en Campine; marais à sphaignes dans le district sub-alpin (Hockai, Sourbrodt) — P. VAN OYE et M. LUYTEN (1934) : étang « Donk » à Overmere — E. VAN OYE (1937) : étangs de Villers-Tortrue, aux Epioux, « Laclaireau », « im Brüll » près de Lottert, de Bernichamps — H. DAMAS (1939) : dans la Meuse, à Waulsort — H. CRE (1941) : étangs de Burcht, en face d'Anvers — E. LELOUP (1946) étang des Enfants-Noyés à Bruxelles — A. GILLARD (1950) dans la Lys et dans l'Escaut à Gand.

Cette espèce cosmopolite, pélagique, eurythermique : (0,6 + 28°C : M. LUYTEN, 1934), indifférente au pH (3,2-9 : M. LUYTEN, 1934; 9,2; W. OBERZILL, 1941) et à O_2 (34,62 % : mare B — 145 % de saturation :



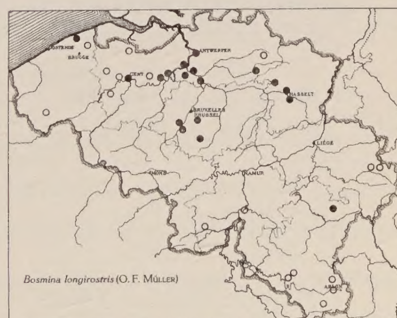
7



8



9



10

Fig. 7-10. — Lieux de récoltes en Belgique de :
Fig. 7. — *Chydorus sphaericus* (O. F. MÜLLER);
Fig. 8. — *Scapholeberis mucronata* (O. F. MÜLLER);
Fig. 9. — *Ceriodaphnia quadrangula* (O. F. MÜLLER);
Fig. 10. — *Bosmina longirostris* (O. F. MÜLLER).

W. Oberzill, 1941), s'adapte très bien au milieu acide, comme le prouve sa présence dans les mares des tourbières de la Baraque Fraiture.

Résumé.

Courte description des biotopes aquatiques (mares) de la « Fange aux Mochettes », tourbière située sur le Plateau des Tailles, Baraque Fraiture, Ardennes belges. Observé quatre espèces de cladocères, leur répartition actuelle en Belgique.

Index bibliographique.

Cre, H., 1941, *Cladocères*. (Naturalistes belges, 22, p. 158.)
Damas, H., 1939, *La faune de la Meuse belge*. (C. R. Ass. Av. Sc., LXIII, Liège, p. 150.)
Gillard, A., 1950, *Contribution à l'étude des microorganismes de la Lys et de l'Escaut à Gand*. (Biol. Jaarb., pp. 112-161.)
Gullentops, F., 1954, *Contributions à la chronologie du pléistocène et des formes du relief en Belgique*. (Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, T. XVII, pp. 123-252.)
Haempel, O. et Stundl, K., 1943, *Fischereibiologische Untersuchungen an der Franier Talsperre*. (Arch. Hydrob., XL, pp. 538-554.)
Johnsen, P., 1945, *The Rock-pools of Bornholm and their Fauna*. (Vidensk. Meddel., 109, p. 8.)
Kapterev, P. N., 1936, *Anabiosis in the Conditions of permanent Congelation*. (Bull. Ac. Sc. U. R. S. S., Biol., p. 1087.)
Lameere, A., 1895, *Faune de Belgique* — I (Bruxelles).
— , 1901, *Excursion à Coxyde*. (An. Soc. Belge Microscopie, 27, pp. 59-62.)
Leloup, E., 1944, *Recherches sur les Triclades dulcicoles épigés de la forêt de Soignes*. (Mém. Mus. r. Hist. nat. Belgique, 102.)
— , 1946, *A propos de Cladocères recueillis dans un étang de la forêt de Soignes*. (Bull. Mus. r. Hist. nat. Belgique, XXII, 6.)
Leloup, E. Van Meel, L. et Jacquemart, S., 1954, *Recherches hydrobiologiques sur trois mares d'eau douce des environs de Liège*. (Mém. Inst. r. Sc. nat. Belgique, 131).
Luyten, M., 1932, *Cladocera van Gent en omstreken*. (Natuurw. Tijds., 14, pp. 67-68.)
— , 1934, *Over de œcologie der Cladocera van België*. (Biolog. Jaarb., pp. 32-177).
Oberzill, W., 1941, *Biologisch-Chemische Untersuchungen des Tritonwassers im Gebiete der Alten Donau bei Wien*. (Arch. Hydrob., XXXVII, p. 533.)
Oye, E. Van, 1937, *Een onderzoek naar de Cladoceren-fauna van Zuid-Luxemburg (België)*. (Natuurw. Tijds., pp. 106-110.)
Oye, P. Van et Luyten, M., 1933, *Cladocera van België*. (Natuurw. Tijds., pp. 181-188).
— — , 1934, *Tageswanderungen der Cladoceren in Teichen*. (Int. Rev. Hydrob. Hydrogr., 31, pp. 347-364.)
Pacaud, A., 1935, *Contribution à l'étude de la répartition des Cladocères dans la région de Neouvielle, Hautes-Pyrénées*. (Bull. Soc. Zool. France, 60, pp. 153-168.)
— , 1939, *Contribution à l'écologie des Cladocères*. (Bull. Biol. France et Belgique, suppt. XXV).
Plateau, F., 1869, *Recherche sur les Crustacés d'eau douce de Belgique*. (Mém. Cour. Ac. Belgique, XXXIV, p. 29).
Poncelet, L. et Martin, H., 1947, *Esquisse climatologique de la Belgique*. (Mém. Inst. r. Météorol. Belgique, XXVII.)
Redeke, H. C. en De Vos, A. P. C., 1932, *Fauna Niederlandischer oligotropher gewässen*. (Int. Rev. Hydrob. Hydrogr. 28, pp. 1-45.)
Schmidt, R., 1913, *Die Salzwasserfauna Westfalens*. (Jahresb. Westfal. Prov. Ver. Wiss. Kunst., 41.)

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Ad. Goemaere, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles